



Universitat Politècnica de Catalunya

Centre de Política de Sòl i Valoracions



23 DE SETEMBRE DE 2010



Alguns conceptes bàsics d'Accessibilitat

Autor:

Rolando Biere Arenas, Arquitecte.

Universitat Politècnica de Catalunya

Centre de Política de Sòl i Valoracions

23 DE SETEMBRE DE 2010

Alguns conceptes bàsics d'Accessibilitat

Índex de continguts

1	L'ACCESSIBILITAT	2
1.1	EL CONCEPTE D'ACCESSIBILITAT	2
1.2	L'ACCESSIBILITAT UNIVERSAL	3
1.2.1	<i>Supressió de barreres</i>	<i>4</i>
1.3	MARC LEGAL	4
1.3.1	<i>Canvis legislatius</i>	<i>4</i>
1.4	ATENCIÓ ESPECIAL A LES PERSONES AMB DISCAPACITAT I A LA GENT GRAN	5
1.4.1	<i>Atenció especial a les persones amb discapacitat</i>	<i>5</i>
1.4.2	<i>Atenció especial a la gent gran.....</i>	<i>5</i>
1.5	DISSENY PER A TOTHOM	7
1.6	L'ACCESSIBILITAT DIGITAL	7
1.6.1	<i>L'accessibilitat digital al patrimoni.....</i>	<i>7</i>
1.6.2	<i>Exemple d'aplicatiu d'accessibilitat digital al patrimoni</i>	<i>8</i>

1 L'ACCESSIBILITAT

L'accessibilitat és tractar a tothom igual, siguin quines siguin les seves capacitats. Aquest és un dels aspectes fonamentals de conèixer, abans de començar a parlar de qualsevol altre. És el grau en el qual totes les persones poden utilitzar un objecte, visitar un lloc o accedir a un servei, independentment de les seues capacitats tècniques o físiques.

Al nostre voltant sempre hi han altres persones. Si estem en un lloc tancat, es pot sortir i veurem que totes les persones son diferents, pels seus colors de cabells, castany, ros, negre o pels seus colors d'ulls; algunes els tenen blaus o verdes, però altres no. Hi ha les que porten ulleres, mocadors al voltant del coll, altres no.

Així es pot veure que tothom es diferent, però totes les que hem dit fins ara només són diferències cosmètiques; és a dir, no afecten de cap manera important la nostra vida. Realment algunes diferències de les que hem dit, com el fet de portar ulleres, sí que l'afecten, però d'una forma circumstancial, en canvi hi ha d'altres que són del tot incompatibles amb la vida diària i es aquí on l'accessibilitat adquireix importància. Ha de ser una cosa molt senzilla, quotidiana, una filosofia, tot i que en molts aspectes no la entenem i no pensem en ella com a una qüestió integral.

Quan es dissenya, es pressuposa que tothom és igual que nosaltres, però podem estar segurs que sempre hi hura alguna part o totes que funcionaran malament per a algunes persones. Es pressuposa que l'accessibilitat és ajudar les persones amb alguna discapacitat, ja que l'accessibilitat afegida és una cosa molt present a la nostra societat.

“Per exemple, molts edificis que es van construir només amb escales han incorporat de sobte unes rampes barates i molt lletges. Però l'accessibilitat ha estat durant molt de temps una qüestió de disseny militar. Per què? Doncs perquè sovint és vital per a la supervivència; amb unes forces g molt elevades, els pilots dels avions de combat no poden fer el mateix que fan quan són a terra”.¹

Per què és important l'accessibilitat?

L'accessibilitat és important per una raó principal i per moltes altres raons petites. La principal és que tots som diferents però tots tenim el mateix dret a utilitzar la ciutat i qualsevol element físic i virtual dissenyat.

1.1 El concepte d'Accessibilitat

El concepte d'Accessibilitat tradicional diu; Qualitat d'accessible.

I el concepte d'Accessible; Que té accés, de fàcil accés. Es posa el exemple d'altura accessible i diu: Aquella, la mesura de la qual es pot prendre arribant fins al seu peu.

Per continuar amb la línia inicial, el concepte d'Accés;

Acció d'arribar o apropar-se.

Entrada o pas.

Amb això no tenim prou....

¹ HUGHES - Croucher, Tom. (2008) Conceptes bàsics d'accessibilitat. UOC. 26 de setembre de 2008. Publicat a: wcag, alt, 508, secció, legal. URL: <http://mosaic.uoc.edu/ac/le/ca/m5/ud1/index.html#whatisaccessibility>



Figura 1: Símbol internacional de l'accessibilitat

1.2 L'Accessibilitat Universal

El concepte d'Accessibilitat Universal al·ludeix que la condició d'accessibilitat s'ha d'estendre a qualsevol entorn, a producte o a servei, sense excepció, i que totes les persones, sigui qui sigui la nostra edat o condició, han d'estar considerats en ella.

S'entén que l'accessibilitat universal inclou la idea de concebre sense barreres tot el que es crea o dissenya nou però també incorpora l'adaptació progressiva del que ja s'ha realitzat amb barreres.

La seva consideració constitueix una prova fonamental de la qualitat de les intervencions, de la seva sostenibilitat social i de la seva homologació amb les tendències que es manifesten a tot el món desenvolupat (referència a les Normes Uniformes de Nacions Unides 1983), aspecte de gran rellevància per al sector de l'Arquitectura i la Construcció, que ha de buscar una nova orientació, al final d'un cicle econòmic.

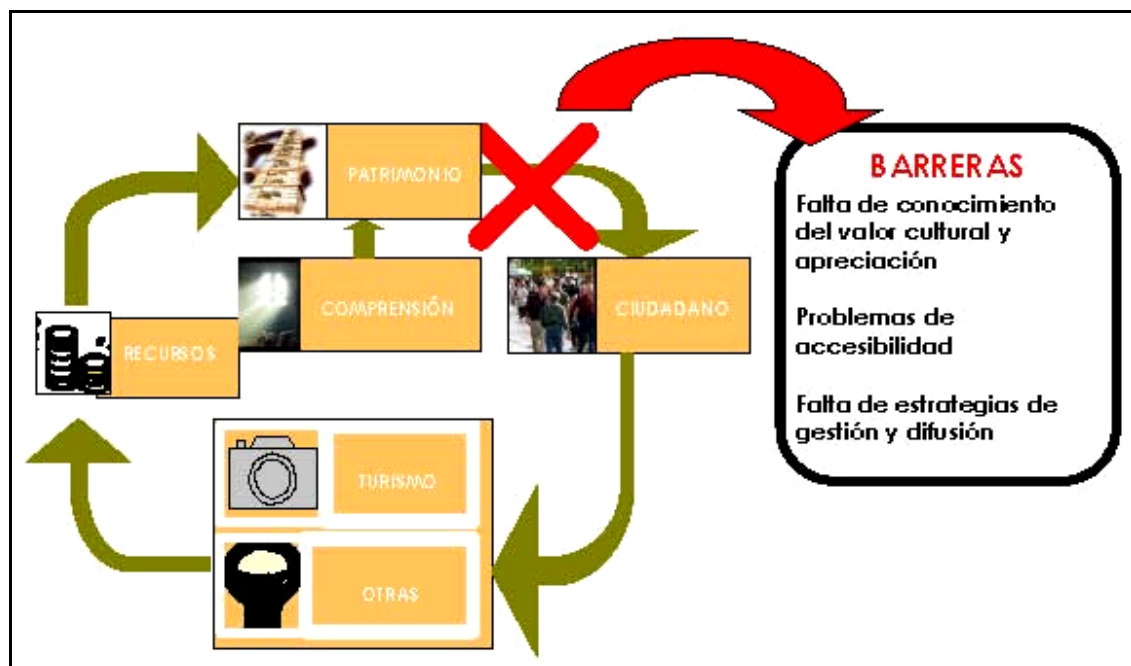


Figura 2: Problemàtica de l'accessibilitat Font: Project PATRAC. I+D+i. Patrimoni Accessible per a una Cultura sense Barreres. Memòria Descriptiva i tècnica. Pàg. 6. Juliol de 2009.

Afecta a totes les activitats de la societat y s'entrellaça en tots els camps de les "cadena d'accessibilitat".

TIPO DE BARRERAS	DESCRIPCIÓN	PERSONAS PRINCIPALMENTE AFECTADAS
VINCULADAS AL PATRIMONIO CULTURAL Y SU ENTORNO	Todo lo que en el monumento y su entorno se opone a su utilización, acceso o disfrute por parte de personas con alguna dificultad o discapacidad en relación con la movilidad, comprensión o uso.	<ul style="list-style-type: none">• Personas con movilidad reducida• Personas con discapacidades manuales, sensoriales y cognitivas• Personas con dificultades para manipular• Personas mayores• Padres/madres con carritos para niños• Personas con alguna desventaja temporal causada por accidente• Mujeres embarazadas• Personas obesas o de talla grande con dificultades para desplazarse• Personas de talla baja o hipocrecimiento

SUPRESIÓN DE BARRERAS		ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
PERSONAS BENEFICIARIAS	Personas con algún tipo de discapacidad, especialmente, personas con movilidad reducida	Toda la ciudadanía
OBJETIVO	Facilitar el acceso	Promover la igualdad de oportunidades de todas las personas en el ejercicio de derechos
ÁMBITO DE ACTUACIÓN	SECTORIAL: Urbanismo, edificación, transporte	TRANSVERSAL: Espacios, productos, equipamientos, servicios
ESTRATEGIA	Supresión de barreras físicas	Diseño para todos y supresión de barreras, referidas a la movilidad, sentidos o al conocimiento

1.2.1 Supressió de barreres

Per a promoure l'accessibilitat es fa ús de certes facilitats que ajuden a salvar els obstacles o barreres d'accessibilitat de l'entorn, aconseguint que aquestes persones realitzen la mateixa acció que poguera portar a terme una persona sense cap tipus de discapacitat.

Aquestes facilitats són anomenades ajudes tècniques. Entre aquestes es troben l'alfabet Braille, la llengua de signes, les cadires de rodes, els senyals auditius dels semàfors, etc.

1.3 Marc legal

Des del punt de vista legal, la Llei d'Igualtat d'Oportunitats, no Discriminació i Accessibilitat Universal per a Persones amb Discapacitat, (LIONDAU) que es troba en vigor des de finals del 2003, obligarà, a partir de l'any 2011, a complir unes condicions bàsiques de accessibilitat per a tots aquells productes i serveis existents, que siguin susceptibles d'ajusts raonables, terme encara imprecís al que l'actuació administrativa i la pràctica judicial aniran dotant de continguts cada vegada més exigents.

D'altra banda, actualment, el Reial Decret 556/1989 estableix els criteris mínims sobre accessibilitat als edificis, criteris especificats, així mateix, el les diferents Lleis i Reglaments d'Accessibilitat de les CCAA.

1.3.1 Canvis legislatius

En Espanya, en un acte celebrat el 3 de desembre de 2005 amb motiu del Dia Internacional de les Persones amb Discapacitat, el Govern Espanyol va anunciar la seua intenció de reformar l'article 49 de la Constitució Espanyola per a substituir en el text de la Carta Magna la paraula "disminuïts" per "discapacitats". En l'actualitat resa:

"Els poders públics realitzaran una política de previsió, tractament, rehabilitació i integració dels disminuïts físics, sensorials i psíquics". Així mateix, va manifestar la seua intenció d'aprovar a la fi d'any l'avantprojecte de Llei d'Autonomia Personal amb la previsió futura que entre en vigor entre els anys 2006 i 2007.

Superat el vell paradigma mèdic i centrats en la nova cosmovisió "Dels drets de les persones amb discapacitat", l'accessibilitat és un dret que implica la real possibilitat d'una persona d'ingressar, transitar i romandre en un lloc, de manera segura, confortable i autònoma.

Tot això anterior implica que les barreres d'entorn físic han de ser suprimides.

1.4 Atenció especial a les persones amb discapacitat i a la gent gran

La importància dels col·lectius de persones de tercera edat i població amb discapacitats o diversitat funcional que estan actives i que participen de mercats específics com en el mercat turístic és cada vegada major, per la qual cosa l'oferta i els serveis que es desprenen d'això s'han d'adaptar a les noves necessitats, sense oblidar que l'accessibilitat no és una necessitat exclusiva d'aquests col·lectius, sinó que és concebuda com una millora general per al conjunt de la societat.

En termes quantitatius, Espanya compta, actualment, amb una població de 41,8 milions d'habitants dels quals el 3,5 milions sofreix alguna discapacitat permanent, 4,4 milions es troben en edat avançada i 8,1 milions sofreixen alguna discapacitat o disminució temporal, amb el qual el 40% de la població s'enfronta a barreres d'accessibilitat de manera quotidiana.

Aquest número pot ser encara major en les pròximes dècades, si es considera l'envelliment de la població a tot l'estat.

1.4.1 Atenció especial a les persones amb discapacitat

Considerant que les persones amb discapacitat comparteixen els mateixos anhels que la resta dels ciutadans quant a l'accés i gaudi dels espais i serveis públics, i assumint el nombre creixent de població que sofreix alguna discapacitat, resulta cada vegada més prioritari adaptar els entorns urbans i els serveis, de tot tipus, inclòs entre d'altres el Patrimoni Històric - Artístic a aquest col·lectiu, tant per l'impacte social que el Patrimoni Accessible pot suposar, com per l'increment d'activitat i reptes que aquest suposa per als sectors de l'Arquitectura i la Construcció.

1.4.2 Atenció especial a la gent gran

La creixent importància de col·lectius amb una gran projecció futura com el de persones grans i discapacitades, que són els primers beneficiaris de les millores d'accessibilitat, justificaria per si mateixa aquest nou corrent.

L'anuari social 2001 de "La Caixa" constata que Barcelona es la ciutat de l'Estat on hi viu més gent gran, concretament 22 de cada 100 persones tenen més de 65 anys; si a més a més afegim a tots els que tenim o tindrem o hem tingut limitacions en la nostra autonomia al caminar amb dificultats, o anar carregades de paquets, o acompanyant el carretó del nadó, o aquells que inclòs veiem o sentim malament, o que per a desplaçar-nos utilitzem croses o una cadira de rodes; aleshores estarem considerant a un 30% de la població actual.

Aquest tant per cent cada vegada anirà a més, i l'arquitectura d'aquest segle ha de constatar aquest fet.

A continuació es presenten dues piràmides de població que corresponen a Catalunya i Espanya respectivament i que mostren com la població gran representa un percentatge molt alt del conjunt dels habitants, qüestió que fa evident la necessitat de tractar el tema de l'accessibilitat urbana i arquitectònica des d'una perspectiva integral.

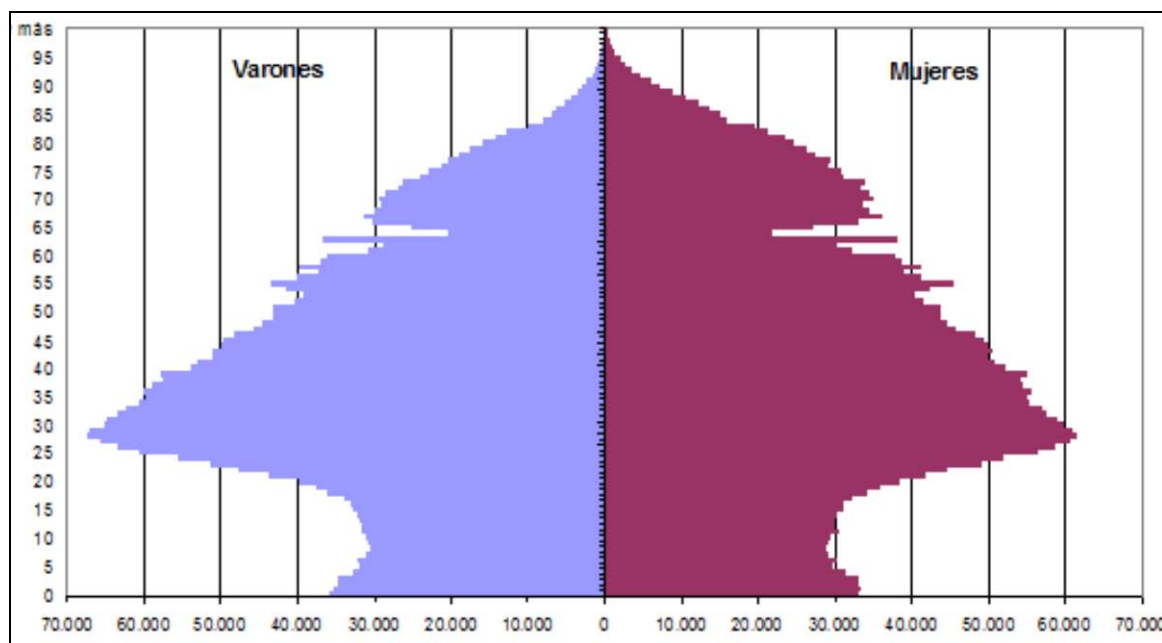


Figura 3: Població segons sexe i edat a 2004. Catalunya Font: INE. INEBASE: Revisió del padró municipal a 1 de gener de 2004. Dades a nivell nacional, de comunitat autònoma i província.

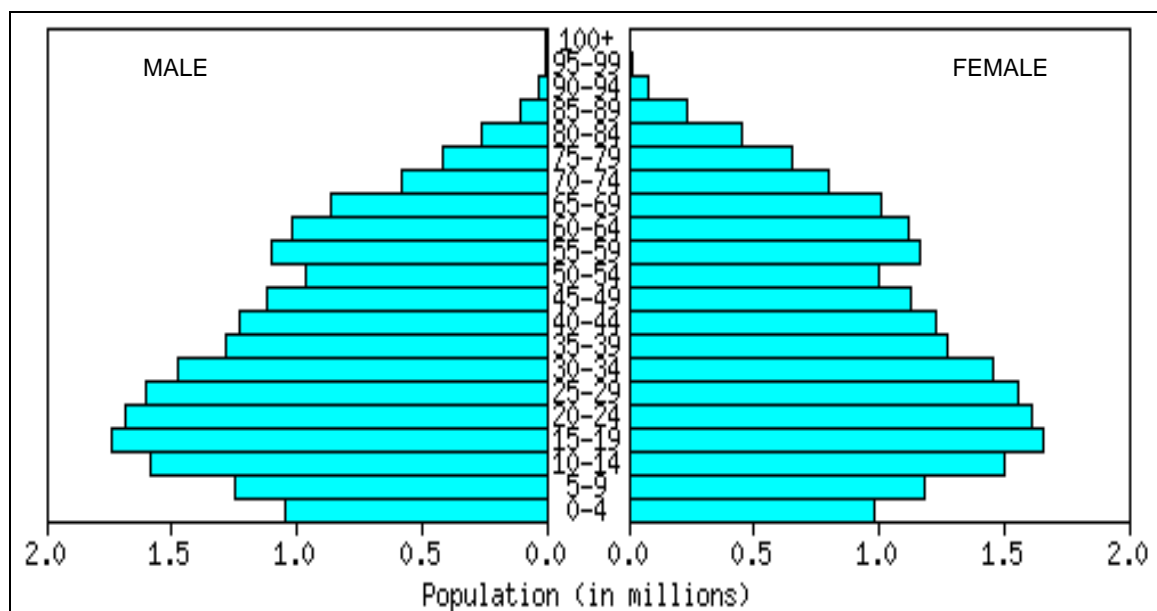


Figura 4: Spain Font: U.S. Census Bureau. International Data Base.

També nosaltres els arquitectes voldrem visitar les nostres obres quan arribem a grans, i ho podrem fer si incorporem en els nostres dissenys l'accessibilitat, com una característica ineludible, per a que realment els nostres projectes siguin per a tothom; amb actuacions realitzades incorporant l'accessibilitat de manera desapercebuda, i amb un cost econòmic baix o nul.

1.5 Disseny per a tothom

Tots, si tenim sort, tindrem mobilitat i/o comunicació reduïda, perquè haurem arribat a ser persones grans, i molts de nosaltres gràcies als avanços mèdics i tecnològics arribarem a més de 90 anys. Però tots volem qualitat de vida, per que tots volem ésser grans i no vells, es a dir dependents.

El concepte de Disseny per a tothom és sinònim de "**pensat per a tots**". En sentit estricte, és el procés de crear productes, serveis i sistemes que siguin utilitzables per totes les persones, incloent-hi el major tipus de situacions possible.

Aquesta filosofia de disseny implica superar l'estigma de la diferència i assumir que els condicionants de la discapacitat en la relació amb l'entorn estan en el mateix pla que altres més comuns i compartits, com ara l'edat, l'activitat que es realitza o la limitació temporal d'alguna funció, suposa assumir que la dimensió humana no està definida per unes capacitats, mesures o prestacions, sinó que ha de contemplar de manera més global, una manera en la qual la diversitat és la norma i no l'excepció.

En l'àmbit anglosaxó s'utilitza amb més freqüència el terme Disseny Universal (Universal Design), encara que l'accepció **Design for All** té àmplia acceptació a Europa.

Des de la perspectiva del disseny es tracta en definitiva que es contempli la diversitat humana com un fet enriquidor en el procés creatiu per aconseguir un **disseny per a tothom**.

1.6 L'accessibilitat digital

Fins ara hem parlat de qüestions físiques o sensorials i de solucions materials, però el tema de l'accessibilitat universal també inclou altres temes i problemes.

Hem dit que l'accessibilitat universal inclou la idea de concebre sense barreres tot el que es crea o dissenya nou. però també incorpora l'adaptació progressiva del que ja s'ha realitzat amb barreres.

...Aquestes barreres de que tipus poden ser?

No sempre es possible trobar solucions i en aquest sentit té importància, entre d'altres l'accessibilitat digital...

L'accessibilitat digital, te la seva primera accepció com a accessibilitat web consisteix en l'elaboració de pàgines web a Internet que puguin ser accessibles per a tots els usuaris independentment de les seves discapacitats (visuals, auditives, cognitives, motrius, tècniques o ambientals).

...Aquesta no és del nostre interès.

1.6.1 L'accessibilitat digital al patrimoni

S'inclou en la definició de Patrimoni Cultural, al conjunt de béns mobles i immobles de caràcter historicoartístic, llegat pels nostres avantpassats, que ens donen a conèixer i comprendre la nostra cultura, i que nosaltres hem de restaurar i mantenir per llegar-lo a les futures generacions, així com procurar el seu gaudiment i coneixement present en benefici de tots i com a garantia per a la seva millor conservació i aprofitament.

En aquest context, es presta atenció específica al patrimoni construït protegit a nivell estatal, autonòmic i local, es a dir a aquells edificis i entorns urbans amb un reconeixement i significació social i amb un valor històric i artístic reconegut.

L'accessibilitat al patrimoni s'ha d'entendre en un doble vessant:

- Accessibilitat Física.
- Accessibilitat Digital.

Les noves tecnologies (TIC) permeten desenvolupar sistemes de millora de l'accessibilitat al patrimoni amb el concurs de les tècniques de Realitat Virtual (RV) i Realitat Augmentada. (RA)

La RV permet la reconstrucció, amb gran nivell de precisió, del patrimoni arquitectònic, així com la seva visita interactiva. La RA afegeix elements addicionals al "Real", incorporant informació cultural, històrica, arquitectònica, ..., a la visita interactiva.

RV i RA són elements de gran importància per al disseny d'intervencions en el patrimoni arquitectònic, permetent, abans de la seva materialització, el visionat i l'avaluació de les intervencions de restauració (anàstilos virtual)

En aquest sentit, a continuació s'exemplifica un prototipus de treball d'implementació d'un sistema de visita virtual a un espai patrimonial i les seves aplicacions possibles. El cas concret és el Museu Marítim de Barcelona, el edifici de les Drassanes Reials.

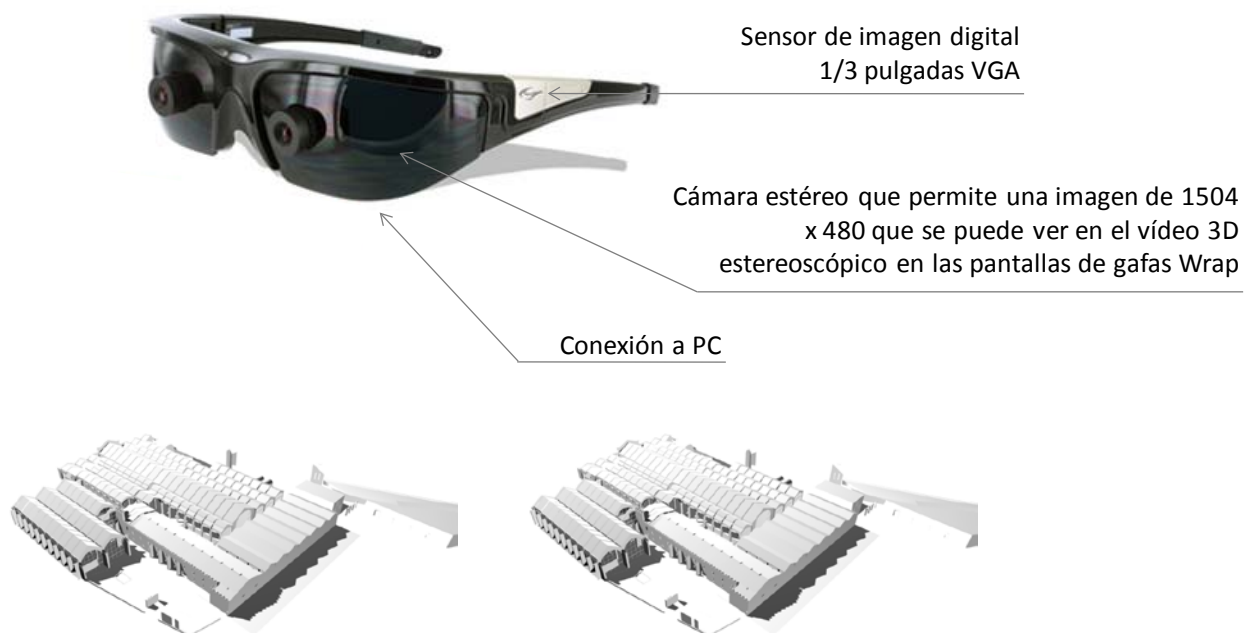
1.6.2 Exemple d'aplicatiu d'accessibilitat digital al patrimoni

Es presenta l'exemple d'un aplicatiu sobre la base d'un model tridimensional de núvols de punts i sobre aquest es construeixen models geomètrics que es fan servir per en recorreguts virtuals acompanyats d'equipament específica (ulleres estereoscòpiques) on el usuari pot alternar informació afegida a la realitat amb el model de RV i el modelo amb RA.

- **L'equip de mobilitat**

Fonamentalment consisteix en un par de gafes estereoscòpiques que son portades pel usuari y que acompanyades d'un ultra PC mòbil, permeten llegir informació afegida del espai específic en el qual es trobi la persona, degut a la seva capacitat de ser captades per una bateria de sensors disposats dins del edifici.

Aquest sensors reben la localització de les ulleres i tornen a l'usuari la informació afegida requerida, dins de les potencialitats generades al sistema.



Font: PATRAC. I+D+i. Patrimoni Accésible per a una cultura sense barreres.



Font: PATRAC. I+D+i. Patrimoni Accesible para una cultura sin barreras.

A la figura anterior es representa un usuari potencial amb discapacitat de mobilitat, els sensors situats al voltant i una simulació de la pantalla del ultra PC mòbil amb el model en la mateixa situació que l'usuari i la interfase amb possibilitat de visualitzar informació tant a nivell de 2D com de 3D.

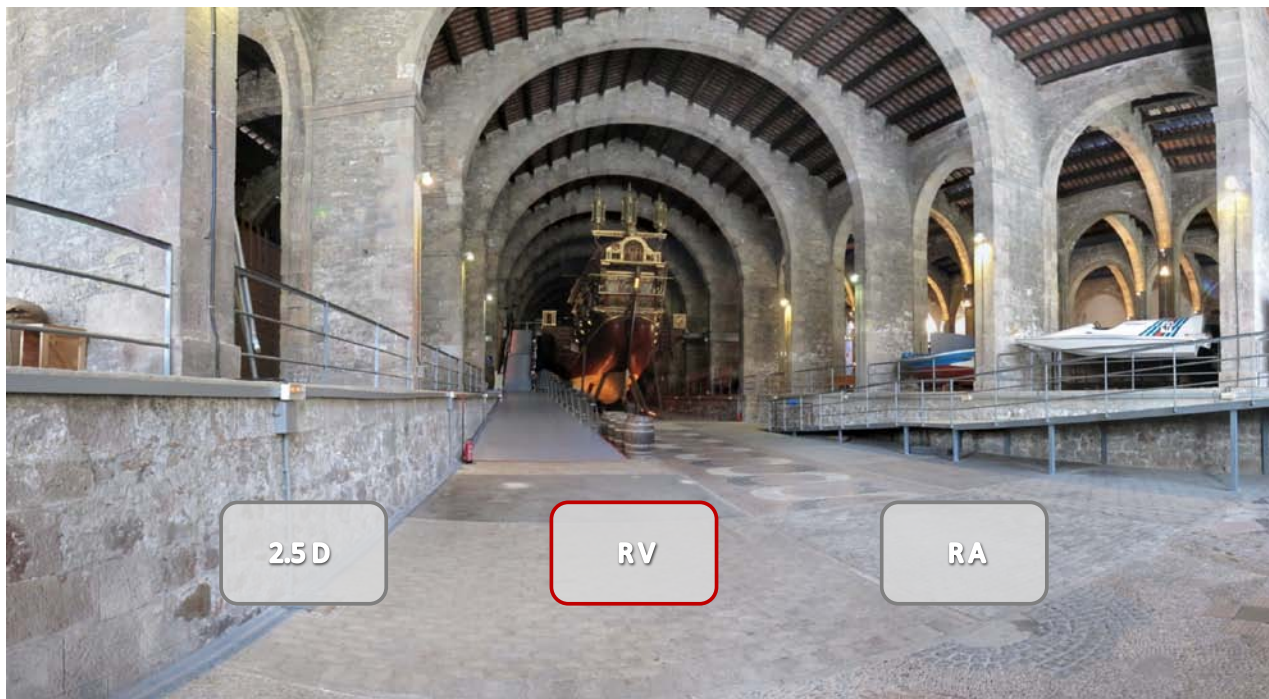


Figura 5: Sortida del ultra PC mòbil amb la vista el model des de la perspectiva de l'usuari

Font: PATRAC. I+D+i. Patrimonio Accesible para una cultura sin barreras.

En aquesta figura es veuen els botons que donen accés a les diverses aplicacions generades, concretament es veu actiu el botó de Realitat Virtual (RV).

A la figura següent es veuen dues de les sortides de RV, concretament dues imatges de la Galera Reial de Joan d'Àustria, la primera amb el context del Museu i l'altre amb la simulació dels rema sortint des de la galera i en funcionament.



Figura 6: Simulacions en RV de la Galera Reial de Joan d'Àustria

Font: PATRAC. I+D+i. Patrimonio Accesible para una cultura sin barreras.

Fins aquí es presenten els aspectes bàsics dels conceptes amb els que s'ha de contar a efectes de seguir estudiant la problemàtica de l'accessibilitat en termes generals de disseny i d'intervenció urbana i arquitectònica i de aquestes actuacions orientades als elements amb valor patrimonial i cultural específicament.